

TÍTULO:

**DSPACE EN LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE**

AUTORES:

**RAFAEL CARRERES PAREDES**

Administrador del Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante (RUA)  
Unidad de Administración de Sistemas, Servicio de Informática, Universidad de Alicante  
Ap.de Correos, 99  
03080, Alicante  
[rcp@ua.es](mailto:rcp@ua.es)

**JAVIER GÓMEZ CASTAÑO**

Coordinador del Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante (RUA)  
Vicerrectorado de Tecnología e Innovación Educativa, Universidad de Alicante  
Ap.de Correos, 99  
03080, Alicante  
[javier.gomez@ua.es](mailto:javier.gomez@ua.es)

## RESUMEN

Los repositorios institucionales se han convertido en el medio empleado por las universidades para la preservación y difusión de la literatura científico-técnica y docente generada por los profesionales universitarios. En esta comunicación se presenta el Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante (RUA), el contexto en el que surgió el proyecto, la elección de un sistema de gestión de repositorios basado en software libre, las características técnicas del mismo y su adaptación a las necesidades de la Universidad de Alicante. Como conclusión se da cuenta de los resultados del proyecto y del trabajo a desarrollar a corto y medio plazo.

**Palabras clave:** Repositorios institucionales; Archivos digitales; Software libre; DSpace; Open Access

## RESUM

Els repositoris institucionals s'han convertit en el mitjà que utilitzen les universitats per a preservar i difondre la literatura científic-tècnica i docent generada pels professionals universitaris. En aquesta comunicació es presenta el Repositori Institucional de la Universitat d'Alacant (RUA), el context en el qual ha sorgit el projecte, l'elecció d'un sistema de gestió de repositoris basat en programari lliure, les seues característiques tècniques i la seua adaptació a les necessitats de la Universitat d'Alacant. Com a conclusió es dóna compte dels resultats del projecte i del treball que està previst desenvolupar a curt i a mitjà termini.

**Paraules clau:** Repositoris institucionals; Arxius digitals; Programari lliure; DSpace; Open Access

## ABSTRACT

Institutional repositories have become the means used by universities for the preservation and dissemination of scientific and technical literature and teaching generated by the academics. This communication presents the Institutional Repository of the University of Alicante (RUA), the context in which emerged the project, the choice of a repositories management system based on free software, their technical characteristics and its adaptation to the needs of the University of Alicante. In conclusion, we present the results of the project and work to develop the short to medium term.

**Key words:** Institutional repositories; Digital archives; Free software; DSpace; Open Access

## DSpace EN LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE

### 1. INTRODUCCIÓN

Son cada vez más las instituciones que toman conciencia de la importancia de la documentación generada por sus miembros y de la necesidad de dar a conocer esa documentación como uno de sus valores estratégicos y de servicio. En los últimos años, gracias a las nuevas tecnologías desarrolladas con este fin, han surgido distintas herramientas capaces de satisfacer las necesidades de las distintas instituciones en materia de almacenamiento, preservación y difusión de su documentación. En este contexto, surgen los llamados *repositorios institucionales*, siendo las universidades las organizaciones más activas e interesadas en su creación y desarrollo. Los repositorios institucionales se han convertido en el medio utilizado por las universidades y centros de investigación para almacenar, organizar y dar visibilidad a la producción científica y docente desarrollada por su personal (investigadores, docentes y personal de administración y servicios), en formato digital a través de Internet. Según *Clifford A. Lynch* (Lynch 2003), “a university-based institutional repository is a set of services that a university offers to the members of its community for the management and dissemination of digital materials created by the institution and its community members. It is most essentially an organizational commitment to the stewardship of these digital materials, including long-term preservation where appropriate, as well as organization and access or distribution.”

### 2. CONTEXTO

La creación de un repositorio institucional en la Universidad de Alicante (UA) parte de una idea desarrollada por el Vicerrectorado de Tecnología e Innovación Educativa en colaboración con la Biblioteca Universitaria, dentro del [proyecto COPLA](#) (Coneixement Obert i Programari Lliure a la Universitat d'Alacant). El proyecto COPLA es una iniciativa que “nace con la idea de impulsar iniciativas para promover el conocimiento abierto y el software libre en el entorno de la universidad”. En este sentido, la UA se compromete en el año 2006 a contribuir al acceso abierto al conocimiento firmando la *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*.

A su vez, el repositorio de la UA se enmarca dentro de la iniciativa [www.ua.es 2.0](#), “denominación bajo la que se agrupan una serie de nuevos proyectos y portales caracterizados por estar inspirados en la filosofía y principios de la web 2.0, es decir, basados en las comunidades de usuarios, las redes sociales, la interactividad, la participación y colaboración, el contenido multimedia y las herramientas de edición sencillas y fáciles de usar”.

El proyecto de creación de un repositorio institucional comienza en mayo de 2006 con el estudio y evaluación de los distintos sistemas de gestión de repositorios existentes en el mercado (Open Society Institute 2004). En la selección del software se establecieron dos condicionantes:

1. Software libre: el sistema de gestión de repositorios, siguiendo las directrices del Proyecto COPLA, debía usar una *licencia open source*.
2. OAI-PMH: el sistema debía soportar el *protocolo OAI-PMH* (Open Access Initiative-Protocol for Metadata Harvesting), para asegurar la *interoperabilidad* del repositorio.

En esta primera fase se seleccionaron tres sistemas de gestión de repositorios: [DSpace](#), [Eprints](#) y [Fedora](#). Después de realizar un estudio de las características técnicas de los tres sistemas, se eligió DSpace, en

base al número de instalaciones en todo el mundo, el nivel de desarrollo del software y su facilidad de instalación, uso y adaptación a las necesidades específicas de la UA.

### **3. DSPACE**

DSpace es un software creado por el MIT (Massachusetts Institute of Technology) y HP Labs. Es una plataforma de código abierto (licencia BSD) que permite capturar ítems en cualquier formato (texto, video, audio, datos...) y sus metadatos, distribuir los ítems archivados por la red, indizar, buscar y recuperar la información y preservar a largo plazo los contenidos digitales. La última versión estable liberada es la 1.5.1. En la UA, actualmente se utiliza la versión 1.4.2.

Algunas de las razones principales para usar DSpace son:

- Tiene una gran cantidad de desarrolladores y usuarios en todo el mundo.
- Es software libre.
- Se puede adaptar para ajustarlo a nuestras necesidades.
- Utiliza y almacena todo tipo de contenidos digitales (texto, imágenes, vídeos, etc.).
- Usado por instituciones educativas, gubernamentales, comerciales, etc.

DSpace permite a los autores poner su trabajo inmediatamente después de su creación a disposición de los usuarios y motores de búsqueda mediante el autoarchivo, permite almacenar material docente que puede reutilizarse en gestores de contenidos (ej. OpenCourseWare UA), crea un lugar “referencia” para archivar materiales que en otro caso se archivarían en páginas personales, blogs, etc. y permite seguir la pista de los trabajos propios y ajenos mediante referencias duraderas en el tiempo y estadísticas de uso.

DSpace también presenta algunos inconvenientes, como son su menor compatibilidad y código desarrollado para otras bases de datos (Oracle), no incluye un módulo de estadísticas avanzado y presenta ciertas limitaciones en cuanto al manejo de signos diacríticos y multilinguaje (DSpace 1.4).

#### **3.1. Dspace. Generalidades**

DSpace usa una interfaz web de fácil navegación basada en una estructura jerárquica para almacenar y recuperar la información en 5 niveles:

1.- Comunidades: conjunto de colecciones y subcomunidades. Ej: Departamentos, Laboratorios, Centros de Investigación...

2.- Colecciones: conjunto de ítems.

3.- Ítems: es el elemento básico. Se compone de bundles o paquetes de archivos.

4.- Bundle: compuesto por bitstreams o archivos.

5.- Bitstreams (archivos). Ej: ORIGINAL, THUMBNAIL, TEXT, LICENCE, CC\_LICENSE

6.- Bitstreams (información técnica. ej. formato). Ej: PDF, JPEG, etc.

El autoarchivo se hace mediante un sencillo formulario web personalizable para cada repositorio que guía a los investigadores paso a paso para facilitar y animar a que archiven sus trabajos. Esta estructura normalmente reproduce la propia estructura de la organización en la que se ubica. En RUA existen tres comunidades principales: Docencia, Investigación y Revistas.

### **3.2. Comunidades y Colecciones**

Cada comunidad contiene información adicional en forma de metadatos que describen a la comunidad y a las colecciones incluidas en ella. A su vez, cada colección tiene sus propios metadatos que nos dan más información sobre los ítems que contiene y sobre sí misma (Ej. Título de la comunidad/colección, descripción, texto introductorio, información de copyright, texto de la barra lateral, logo, licencia, procedencia). Además, cada comunidad/colección tiene unos permisos para determinar quién puede ver, modificar y borrar la comunidad/colección y sus metadatos. Dado que cada comunidad o colección tiene distintos metadatos, el formulario web usado para autoarchivo es diferente en función de la colección donde se realice el archivado.

### **3.3. Ítems**

El ítem es un concepto fundamental en DSpace. Es la unión de archivos de datos y sus metadatos que forman un objeto atómico. Un ítem está compuesto por metadatos, bundles y archivos. Los metadatos son necesarios para describir el ítem, para entender qué es. Un bundle es una colección de archivos, algunos enviados por el investigador y otros añadidos por el repositorio (Ej. ORIGINAL, contiene los archivos enviados; LICENCE contiene información con la licencia aceptada en el proceso de envío; CC-LICENCE, contiene información sobre la licencia Creative Commons; TEXT, contiene el texto usado para ser indexado obtenido a partir del original; THUMBNAIL, contiene una miniatura). Un bitstream es cada uno de los archivos enviados o generados por DSpace, es decir, una mera sucesión de ceros y unos sin información adicional.

Para enviar un ítem los pasos habituales son: Elegir la colección; Introducir los metadatos obligatorios; Subir ficheros; Comprobar el envío; Aceptar las licencias (Universidad y Creative Commons). *[FIGURA 1]*

### **3.4. Metadatos**

En DSpace poseen metadatos las comunidades, colecciones, ítems y bitstreams. Existen dos tipos de

metadatos: administrativos y descriptivos, que se codifican mediante esquemas de metadatos. En DSpace se usa el esquema de metadatos Dublin Core por defecto, el cual puede modificarse añadiendo, borrando o editando los metadatos.

En RUA no se permite el archivo de un ítem sólo con metadatos, necesita al menos un bitstream original.

La siguiente tabla detalla los metadatos usados en RUA asociados a un ítem. [TABLA 1]

### 3.5. Identificadores URI (Uniform Resource Identifier)

Son una parte fundamental para asegurar la identificación de recursos y la preservación de los materiales a largo plazo. Resuelven el problema de los URL (Error 404-Not found) puesto que su identificación no depende del lugar físico en que se encuentre. En RUA se usa el sistema de identificadores mediante HANDLE, que se divide en dos partes. Una parte es resuelta en un servidor externo (prefijo handle) y la parte local en el servidor de RUA (identificador local). El identificador base de RUA es: <http://hdl.handle.net/10045> (Ej: <http://hdl.handle.net/10045/174>, resuelve en el servidor RUA a <http://rua.ua.es/dspace/10045/174>).

Cuando se haga referencia a un ítem de RUA debe hacerse mediante su URI. Por ejemplo, en el OpenCourseWare de la UA se organizan los materiales docentes publicados en RUA en forma de asignatura y se referencia a los materiales con el URI. [FIGURA 2]

El sistema Handle no utiliza DNS, por tanto, cualquier cambio en el dominio o nombre del servidor no influye a la hora de resolver los handles, siempre que no cambie la IP del mismo. (Ej.: el dominio de RUA cambió de [rua.ua.es:8080](http://rua.ua.es:8080) a [rua.ua.es](http://rua.ua.es) sin ser necesario notificárselo al sistema Handle.net).

Para comprobar que el handle server redirige al lugar correcto, hay una herramienta llamada Handle System Proxy Server que nos dice a donde redirige: <http://rua.ua.es:8000/>.

## 4. EL SERVIDOR RUA

El servidor RUA usa el motor de DSpace 1.4, cuya arquitectura fundamental está compuesta por:

- Una interfaz web basada en Java Servlet Pages y Java Servlets (próxima migración a 1.5 con interfaz web Manakin-XMLUI).
- Un contenedor de aplicaciones web, Apache Tomcat 5.5.
- Un servidor web, Apache HTTPD, 2.2.
- Un almacén de archivos en disco, *assetstore*, con capacidad actualmente para 80 GB, escalable en función del crecimiento del repositorio.

- Una base de datos (Oracle 10) en un servidor dedicado a base de datos.

Todo ello corriendo bajo un sistema operativo Debian Linux 4 (excepto la base de datos).

#### **4.1. Infraestructura Hardware**

- Servidor con CPU Intel Xeon de 3,2 Ghz
- HD RAID 146 GB SCSI 10.000 rpm
- 2 GB RAM
- Fuente de alimentación redundante
- Copias de seguridad integradas con el sistema de copias de seguridad corporativo. Biblioteca de cintas con robot y almacenamiento de las copias en armario ignífugo. En caso de catástrofe, el tiempo de recuperación del assetstore sería entre 45 y 60 minutos.
- Grupo electrógeno de apoyo en caso de interrupción del fluido eléctrico.

La combinación de software y hardware elegida ha demostrado ser muy robusta a lo largo de los meses que RUA está funcionando con una disponibilidad del 99,9%.

La disponibilidad del sistema se comprueba mediante un sistema de monitorización de aplicaciones mediante el software NAGIOS, de forma que si se produce alguna caída en el servicio RUA o en la infraestructura de red, se desencadena un protocolo para resolver el problema, que incluye el envío de mensajes de correo y SMS al administrador del mismo.

#### **4.2. Mantenimiento de usuarios y seguridad**

- Autorización: Lo que un usuario puede y no puede hacer. Cada administrador de colección determina los permisos de los usuarios.
- Autentificación: Identificar al usuario. Normalmente se autentifican los usuarios con password-login; en RUA se utiliza LDAP para la autentificación.

De esta forma, todo usuario perteneciente a la UA puede registrarse automáticamente en RUA únicamente con su nombre de usuario y password de email corporativo. Además, las contraseñas no se almacenan en la BD de DSpace. Estas credenciales se utilizan también en otros servicios de la UA para no tener que usar múltiples contraseñas. No obstante, para los usuarios no pertenecientes a la UA se sigue usando el tradicional mecanismo de usuario/contraseña.

El software DSpace incorpora en su código fuente la autenticación por LDAP. En teoría, según la documentación, para que funcione este mecanismo hay que:

- 1) Modificar el archivo de configuración de DSpace [dspace]/config/dspace.cfg
- 2) Importar el certificado del servidor LDAP
- 3) Recompilar DSpace y reiniciar Tomcat

En la práctica, el funcionamiento no ha sido el esperado y ha habido que modificar el código fuente para que el módulo LDAP de DSpace se adapte a nuestras necesidades.

#### **4.3. Interoperabilidad con OAI-PMH**

RUA proporciona soporte para el protocolo OAI-PMH (Open Archives Initiative-Protocol for Metadata Harvesting v2.0) y sirve sus metadatos en formato Dublin Core a cualquier recolector que cumpla con esa interfaz a través de su URL <http://rua.ua.es/dspace-oai/request>. Sin embargo, en ocasiones puede ocurrir que se necesite proporcionar metadatos en otros formatos. Aunque DSpace no soporta todos los esquemas de metadatos existentes, hay herramientas que nos permiten exportar a otros esquemas. Por ejemplo, MarcEdit, de Terry Reese, permite importar metadatos Dublin Core de cualquier servidor OAI-PMH y exportarlos a formato MARC.

#### **4.4. Estadísticas de acceso**

Una de las carencias de DSpace es que no incorpora unas estadísticas detalladas y que se integren bien con el entorno. Para incentivar el autoarchivo y para un mejor seguimiento de los trabajos publicados en RUA se consideró necesario añadir unas estadísticas que nos permitieran saber los accesos y descargas de los trabajos y desde donde se efectuaban. Para ello RUA ha adaptado el módulo de estadísticas de ePrintStats para DSpace de la Universidad de Tasmania (Suzuki 2008).

Características:

- Datos a nivel ítem.
- Datos almacenados en la base de datos (datos reusables).
- Provee información de origen de los accesos.
- Se excluyen robots y recolectores de búsqueda.
- Las estadísticas se actualizan diariamente de forma automática.



La implementación de este módulo permite que las estadísticas proporcionadas por RUA sean reutilizadas en otras páginas web de la UA (ej. Journal of human sport and exercise. <http://www.jhse.ua.es/>).

El módulo recoge las estadísticas de uso del repositorio desde el 13 de septiembre de 2007. En la vista general, la información se divide en 'Total general', 'Ítems más visitados' e 'Ítems más descargados'. La diferencia entre estas dos últimas es que en ítems más visitados se contabilizan los accesos a la descripción (metadatos) del ítem, mientras que en ítems más descargados se contabilizan los accesos al fichero o archivo propiamente dicho. [FIGURA 4]

Dentro de estas dos secciones se recogen los 50 ítems más visitados o descargados en el último mes, el último año, el año anterior o en todos los años. A su vez, se pueden consultar estadísticas por cada ítem, tanto de visitas como de descargas, por mes y año, así como la localización geográfica de las mismas. [FIGURA 5]

## 5. CONCLUSIONES

El Repositorio de la Universidad de Alicante se puso en producción hace menos de dos años y en este tiempo se han obtenido unos resultados muy satisfactorios.

Hasta octubre de 2008 se han dado de alta 100 Grupos de Investigación de la Universidad de Alicante, 19 revistas editadas por alguna unidad perteneciente a la Universidad, más de 600 materiales docentes en acceso libre y más de 6.000 materiales de investigación. Al mismo tiempo, a finales de octubre de 2008, se contabilizaban más de 173.000 visualizaciones y 214.000 descargas (desde septiembre de 2007, fecha en que se empezaron a registrar los accesos), con más de 1.400 personas registradas.

RUA está siendo recolectado por los principales *harvesters* y buscadores de objetos digitales a nivel mundial, como Google y Google Scholar, OAIster, Scientific Commons, etc., y a nivel español, como Recolecta o el Directorio y Recolector del Ministerio de Cultura.

Por estas razones, RUA se ha consolidado como el quinto repositorio por volumen de documentos, el segundo según el [Ranking Web de Repositorios Mundiales](#) de Webometrics, entre las universidades españolas.

La elección del software DSpace es una pieza clave en todo este proceso debido a su flexibilidad y capacidad de adaptación a las necesidades concretas de nuestra institución, aunque somos conscientes del esfuerzo extra que supone el seguimiento día a día del proyecto. No obstante, esto nos permite tener el control del código fuente y responder en un corto espacio de tiempo a las demandas que requiere el repositorio.

Estos logros nos animan a continuar mejorando cada día, y ello implica algunas acciones que deben facilitar y agilizar el trabajo de nuestros investigadores y docentes, entre ellas la migración a DSpace 1.5, la adaptación al nuevo protocolo OAI-ORE (Object Reuse and Exchange), la integración del Repositorio con el Campus Virtual de la Universidad de Alicante, etc.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Barton, Mary R.; Waters, Margaret M. (2004). Creating an Institutional Repository: LEADIRS Workbook. MIT Libraries, <http://hdl.handle.net/1721.1/26698> Fecha de consulta, 12.10.2008

Lewis, Stuart; Yates, Chris. (2008). The Dspace Course, <http://hdl.handle.net/2160/617>. Fecha de consulta, 20.10.2008

Lynch, Clifford A. (2003). Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. *ARL: A Bimonthly Report*, 226, pp. 1-7. <http://www.arl.org/bm~doc/br226ir.pdf> Fecha de consulta, 12.10.2008

Open Society Institute (2004). A Guide to Institutional Repository Software v 3.0. <http://www.soros.org/openaccess/software/> Fecha de consulta, 12.10.2008

Rodrigues, Eloy; Baptista, Ana Alice; Ramos, Isabel; Sarmiento e Souza, M. F. (2004) RepositóriUM : implementing DSpace in portuguese : lessons for the future and research pathways. *ELPUB2004. Building Digital Bridges: Linking Cultures, Commerce and Science: Proceedings of the 8th ICC/IFIP International Conference on Electronic Publishing held in Brasília - DF, Brazil 23-26 June 2004* / Edited by: Jan Engelen, Sely M. S. Costa, Ana Cristina S. Moreira. Universidade de Brasília, 2004. <http://hdl.handle.net/1822/603> Fecha de consulta, 12.10.2008

Rodrigues, Eloy; Almeida, Matilde; Miranda, Ângelo; Guimarães, Augusta Xavier; Castro, Daniela (2004). RepositóriUM : criação e desenvolvimento do Repositório Institucional da Universidade do Minho. *Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 8, Estoril, 2004 - "Nas encruzilhadas da informação e da cultura : (re)inventar a profissão" : actas.* [CD-ROM]. Lisboa : Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2004. <http://hdl.handle.net/1822/422> Fecha de consulta, 12.10.2008

Rodrigues, Eloy (2005). El Repositorio Institucional y la política de auto-archivo de la Universidade do Minho. V Workshop REBIUN sobre Proyectos Digitales: "La biblioteca digital y el acceso a nuevos contenidos", Barcelona, España, 17-19 Octubre 2005. <http://hdl.handle.net/1822/3479> Fecha de consulta, 12.10.2008

Salo, Dorothea; Donohue, Tim (2006). DSpace how-to guide: tips and tricks for managing common DSpace chores. <http://hdl.handle.net/1920/1045> Fecha de consulta, 12.10.2008

Salo, Dorothea; Donohue, Tim (2006). Making DSpace your own. Joint Conference for Digital Libraries in Chapel Hill, NC. <http://hdl.handle.net/1920/1046> Fecha de consulta, 12.10.2008

Serrano, Jordi; Prats, Jordi (2005). Repertorios abiertos: el libre acceso a los contenidos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2 (2), <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/serrano.html> Fecha de consulta, 12.10.2008

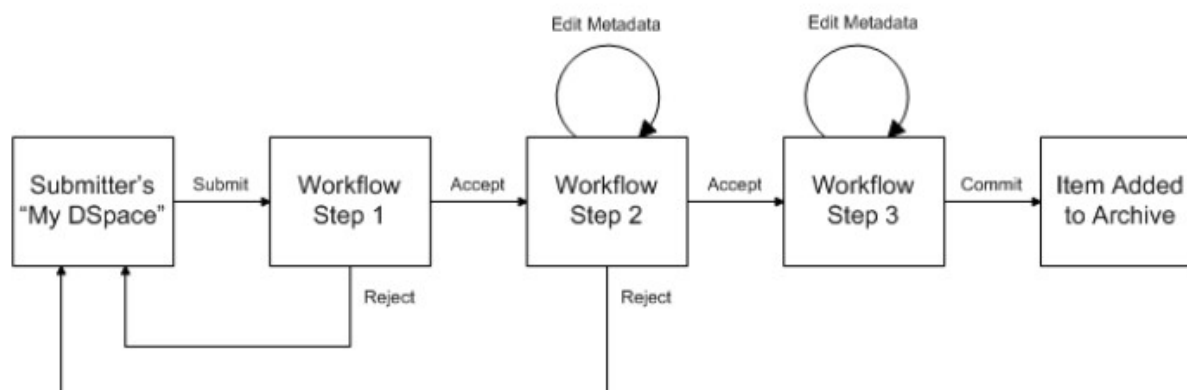
Suzuki, Keiji; (2008) A Porting Package of ePrintsStats (v. 2.1) - the Tasmania Statistics Software for EPrints to Dspace <http://www12.ocn.ne.jp/~zuki/Japanization/others/es-stats.html> Fecha de consulta, 20.10.2008

Technical Evaluation of Selected Open Source Repository Solutions on behalf of CPIT (2006). <https://eduforge.org/docman/view.php/131/1062/Repository%20Evaluation%20Document.pdf> Fecha de consulta, 12.10.2008

Tramullas, Jesús; Garrido Picazo, Piedad (2006). Software libre para repositorios institucionales: propuestas para un modelo de evaluación de prestaciones. *El profesional de la información*, 15 (3), pp. 171-181

## 8. ANEXOS

[FIGURA 1]. Control de flujo en DSpace



[TABLA 1]. Metadatos en las colecciones de RUA

VISTA SIMPLE METADATOS COLECCIONES RUA				
METADATO	COLECCIÓN			
	REVISTAS	TESIS	DOCENCIA	INVESTIGACION
DC.CONTRIBUTOR				5
DC.CONTRIBUTOR.ADVISOR		4		
DC.CONTRIBUTOR.AUTHOR	3	3	3	3
DC.CONTRIBUTOR.OTHER		5	4	4
DC.DATE.CREATED DATE	5	8	10	8
DC.DATE.ISSUED DATE	6	9	11	9
DC.DATE.SUBMITTED DATE		10		
DC.DESCRPTION	10	15	16	14
DC.DESCRPTION.ABSTRACT	9	14	14	13
DC.DESCRPTION.SPONSORSHIP	11	16	15	15
DC.IDENTIFIER		22		21
DC.IDENTIFIER.CITATION	8	12	13	11
DC.IDENTIFIER.DOI	15	20		19
DC.IDENTIFIER.ISBN	13	18	18	17
DC.IDENTIFIER.ISSN	14	19	19	18
DC.IDENTIFIER.OTHER	16	21	7	20
DC.IDENTIFIER.URI LINK	12	17	17	16
DC.LANGUAGE	17	23	20	22
DC.PEERREVIEWED				25
DC.PUBLISHER	7	11	12	10
DC.RELATION			6	
DC.RELATION.ISPARTOF			5	
DC.RELATION.ISPARTOFSERIES		13		12
DC.RIGHTS	19	25	22	24
DC.SUBJECT	4	6	8	6
DC.SUBJECT.OTHER		7	9	7
DC.TITLE	1	1	1	1
DC.TITLE.ALTERNATIVE	2	2	2	2
DC.TYPE	18	24	21	23

NB: El num indica el orden en el que aparece en la vista simple

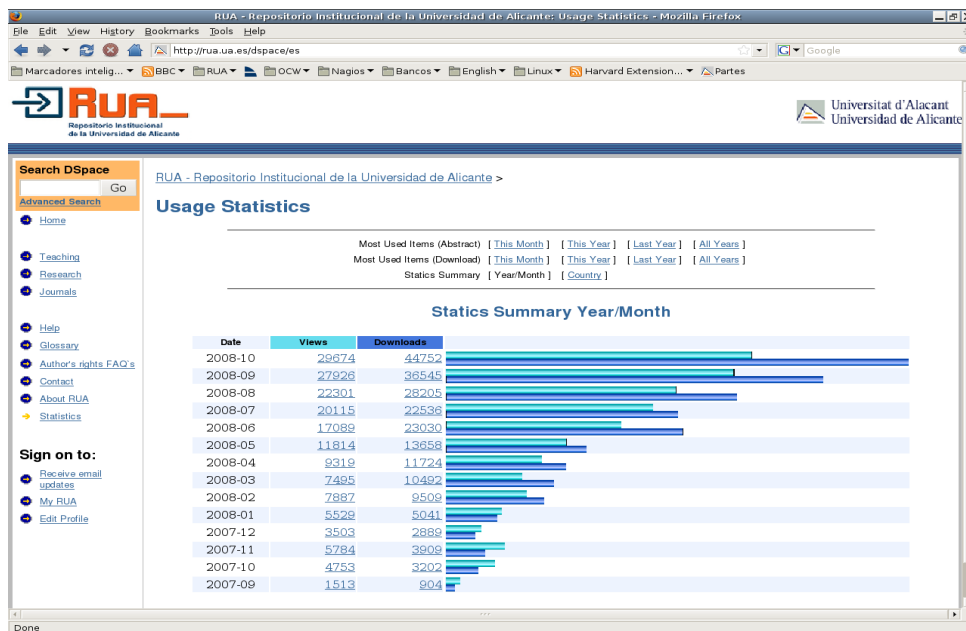
[FIGURA 2]. Referencia a materiales de RUA desde OCW-UA



[FIGURA 3]. Formulario de autoarchivo en las colecciones de docencia



[FIGURA 4]. Estadísticas de uso de RUA (nivel general)



[FIGURA 5]. Estadísticas de uso de RUA (nivel de ítem)

